محاضرة جامعية
متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية
متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي

- ريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/durability-protection-service-life-construction-materials**

الفهرس

01
المقدمة
ص. 4

02
الأهداف
ص. 8

03
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
ص. 12

04
الهيكل والمحتوى
ص. 16

05
منهجية الدراسة
ص. 20

06
المؤهل العلمى
ص. 30

01

المقدمة

تُعد متانة المباني وجودتها عاملين أساسيين لهما الأسبقية على السرعة التقليدية التي يعمل بها قطاع الإنشاءات. إن الالتزام بالمواد التي تضمن المتانة مع مرور الوقت يجعل من الممكن بناء أسس آمنة ومستدامة تساهم في تطوير مستقبل أكثر صداقة للبيئة. مع ذلك، يجب على المهندسين إتقان الأسباب الرئيسية للتدهور، وأهم أوجه عدم التوافق بين المواد والنماذج الرياضية لدراسة العمر الافتراضي للمواد. لهذا السبب، صممت TECH هذه الدرجة العلمية التي تقدم للخريجين الأدوات اللازمة للتخصص في مجال مزدهر مستمر في النمو وبطريقة إلكترونية بالكامل.

ساهم في استدامة الكوكب من خلال توفير حلول مبتكرة لتشييد المباني بفضل هذه المحاضرة الجامعية"

تبحث المزيد والمزيد من الشركات عن مهندسين متخصصين في مجالات مثل المتانة والحماية والعمر التشغيلي لمواد الأساس. هذا ما يفسر التزام القطاع الهندسي بالتعاون مع تقدم مجتمع أكثر استدامة يحمي البيئة. لهذا السبب، تهدف هذه الدرجة العلمية إلى تزويد الخريجين بجميع الأدوات اللازمة للإلمام بعمليات التدهور والتآكل ونماذج العمر الافتراضي لعناصر البناء المختلفة.

بالتالي فإن هذه فرصة فريدة من نوعها لإتقان أحدث التطورات في تشييد المباني المستدامة على مر الزمن. لتحقيق هذه الغاية، سيتعرف الطالب على أكثر أنواع الأضرار التي تلحق بالخرسانة المسلحة شيوعًا، وعمليات تدهور المواد القائمة على الأسمنت وعواقب المناخ البارد والبحر والهجمات الحمضية على أنواع مختلفة من العناصر. بالإضافة إلى ذلك، سيتعرف الخريج أيضًا على أنواع تآكل حديد التسليح، مثل التآكل الناتج عن اختراق الكلوريد أو كربنة الخرسانة أو التآكل الناتج عن الإجهاد المنخفض. كما سيتناول أيضاً معايير المتانة الأوروبية وتصميم الهياكل المتينة وتنفيذها. أخيراً، سوف يتقن الطالب ويعرف كيفية تنفيذ التحكم في موقع البناء والركائز الأساسية لتنفيذ عملية الإصلاح.

بهذه الطريقة، يكون المهندس أمام مجموعة من المعارف التي تسمح له بالنمو المهني. صممت TECH هذا البرنامج استناداً إلى منهجية إعادة التعلم Relearning، وهو نظام تعليمي يستخدم نصوصاً تفاعلية ووسائط متعددة ومقاطع فيديو تحفيزية وسيناريوهات محاكاة ودراسات حالة. بهذه الطريقة، سيكتسب الطالب جميع الكفاءات بطريقة تدريجية وبمرونة تامة، مع تكييف وتيرة حياته مع دراسته. كل ما ستحتاجه هو جهاز إلكتروني واتصال بالإنترنت لتتعلم من أي مكان وزمان بفضل تنسيق هذه المحاضرة الجامعية 100% عبر الإنترنت.

تحتوي هذه **المحاضرة الجامعية في متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وتحديثا في السوق. أبرز خصائصه هي:

- تطوير دراسات الحالة المقدمة من الخبراء حول متانة مواد البناء وحمايتها وعمرها الافتراضي
- يجمع المحتوى الرسومي والتخطيطي والعملي البارز الذي تم تصميمه به معلومات تقنية وعملية عن تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزه على المنهجيات المبتكرة
- كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

إذا كنت تبحث عن التميز الاحترافي، فلا تنتظر أكثر من ذلك. سجّل الآن وكن الخبير الذي تريد أن تكونه"

أتقن الخيارات المختلفة المتاحة لضمان متانة البنى التحتية بفضل الأدوات التي تقدمها TECH.

تقدم في مسيرتك المهنية خطوة إلى الأمام وتعمق أكثر في أسباب اضطرابات مواد الأساس.

"أبتعد عن الأنماط التقليدية للبناء وطور مشاريع مستدامة وبيئية لا تترك أحداً غير مبالٍ. قم بذلك في هذه المحاضرة الجامعية"

يضم أعضاء هيئة التدريس في البرنامج متخصصين من القطاع الذين يجلبون خبراتهم في هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبا غامرا مبرمجا للتدريب في حالات حقيقية.

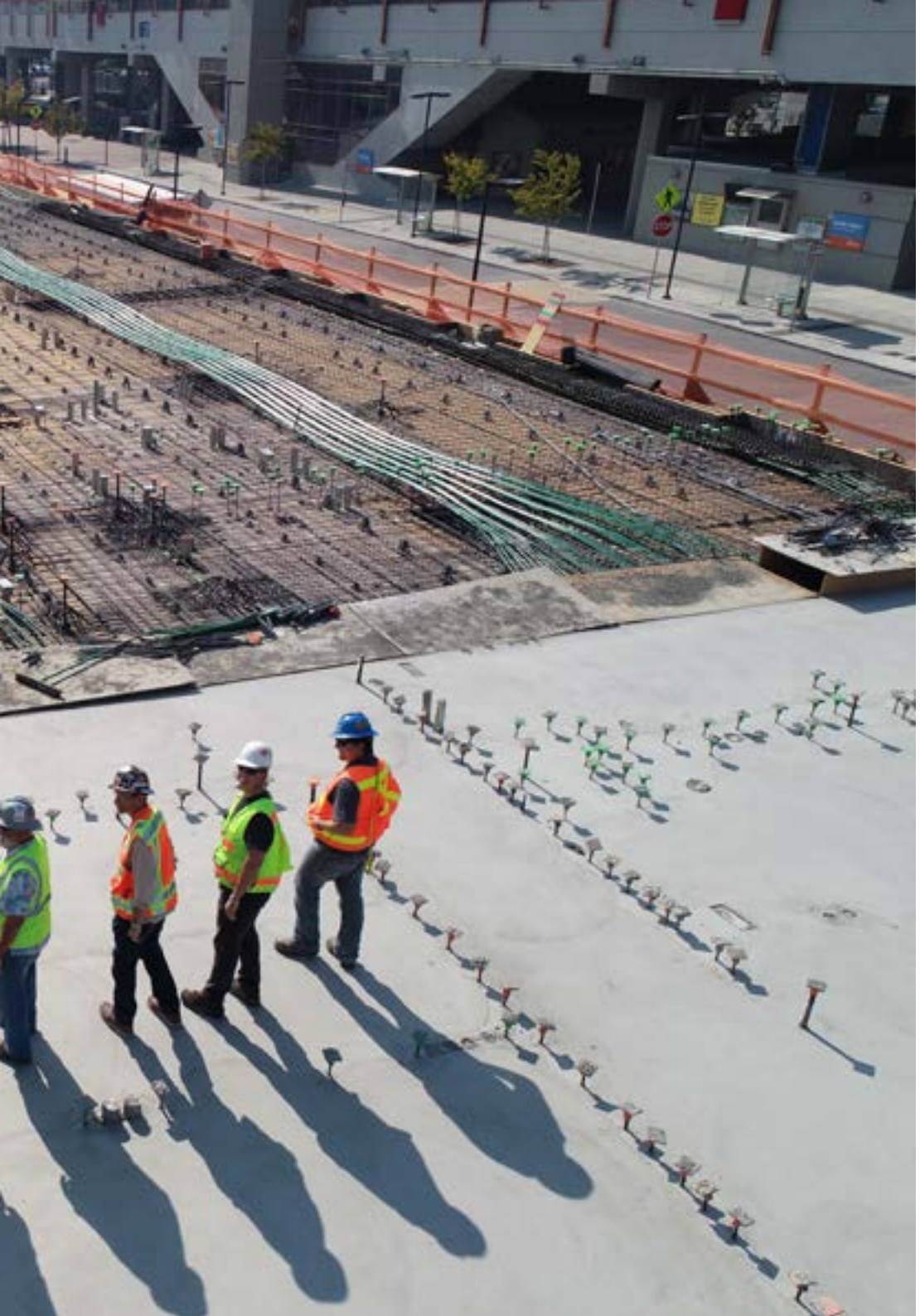
يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

02

الأهداف

عند الانتهاء من هذا البرنامج، سيكون الطالب مستعداً لمواجهة أي تحدٍ يواجهه في العمل. ستكتسب جميع المهارات اللازمة لتحديث معرفتك بالمهنة بعد أن تتعلم الأدوات الأساسية لدراسة متانة وحماية وخدمة مكونات البناء. الاستعداد لتطبيق تقنيات جديدة في تصنيع المواد وتحديد التقنيات المطبقة عليها. بهذه الطريقة، ستزيد من فرصك الوظيفية في قطاع دائم النمو.

من خلال هذه المحاضرة الجامعية سوف تتحكم في النماذج الرياضية المختلفة الموجودة لتقدير العمر الإنتاجي لمكونات المسح"



الأهداف العامة

- إجراء تحليل شامل للأنواع المختلفة لمواد البناء
- الخوض في تقنيات التوصيف لمواد البناء المختلفة
- التعرف على التقنيات الجديدة المطبقة على هندسة المواد
- تنفيذ عملية الاسترداد الصحيحة للنفايات
- إدارة جودة وإنتاج المواد للعمل من الناحية الهندسية
- تطبيق تقنيات جديدة في صناعة مواد البناء الأكثر احتراماً للبيئة
- ابتكار وزيادة المعرفة بالاتجاهات والمواد الجديدة المطبقة على البناء

الأهداف المحددة

- تحليل مفهوم متانة مواد البناء وعلاقته بمفهوم الاستدامة
- التعرف على الأسباب الرئيسية لتغير مواد البناء المدروسة
- تحليل تفاعلات المواد مع البيئة التي تنغمس فيها وتأثيرها على متانتها
- إنشاء تقنيات التوصيف الأكثر ملاءمة لدراسة متانة كل مادة
- إتقان الخيارات المختلفة لضمان متانة الهياكل
- تقديم نماذج رياضية لتقدير العمر الإنتاجي

”حقق الأهداف التي حددتها لنفسك وتطلع إلى فرص عمل جديدة. هذا البرنامج هو كل ما تحتاجه“

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

من أجل تقديم تعليم راقٍ لجميع الطلاب، اختارت TECH بعناية فائقة أعضاء هيئة التدريس لهذه الدرجة العلمية. هم مجموعة من المهنيين ذوي الخلفية المهنية المرموقة الذين سيزودون الخريج بمعرفة قوية بمواد البناء ومتانتها وحمايتها وعمرها الافتراضي. بهذه الطريقة، سيزود الطلاب برؤية حالية ومستقبلية للقطاع، مما يضمن لهم التخصص في مجال من شأنه أن يقودهم إلى النجاح المهني.

اكتسب المعرفة والمهارات التي تحتاجها للشروع في قطاعات التشييد"

هيكل الإدارة

د. Miñano Belmonte, Isabel de la Paz

- باحثة في مجموعة علوم وتكنولوجيا البناء المتقدمة
- دكتوراه في العلوم المعمارية من جامعة Politécnica في قرطاجنة
- ماجستير في البناء مع تخصص في التكنولوجيا، من جامعة Politécnica في فالنسيا
- مهندس بناء من جامعة Camilo José Cela

الأساتذة

د. Benito Saorín, Francisco Javier

- مهندس فني في وظائف إدارة المشاريع ومنسق الصحة والسلامة
- فني بلدية في مجلس مدينة Ricote. مورثيا
- متخصص في البحث والتطوير في مواد البناء والأشغال
- باحث وعضو في مجموعة علوم وتكنولوجيا البناء المتقدمة بجامعة البوليتكنيك في قرطاجنة
- مراجع للمجلات المفهرسة في تقارير الاقتباس من المجلة
- دكتوراه في الهندسة المعمارية والبناء والعمران والهندسة المعمارية من جامعة Politécnica فى فالنسيا
- ماجستير في البناء بتخصص تكنولوجي من جامعة في Politécnica فالنسيا

أ. Rodríguez López, Carlos Luis

- المسؤول عن منطقة المواد في مركز تكنولوجيا البناء في منطقة مورثيا
- منسق منطقة البناء المستدام والتغير المناخي فى الجمعية غير ربحية المروجة لمختلف الأنشطة
- فنى فى قسم مشاريع الإدارة فى الهندسة المعمارية وإدارة حركة النقل المحلية في ستوكهولم
- مهندس بناء من جامعة Politécnica في قرطاجنة
- دكتوراه مهندس بناء متخصص في مواد البناء والتشييد المستدام
- دكتور من قبل جامعة Alicante
- متخصص في تطوير المواد الجديدة ومنتجات البناء وتحليل الأمراض في البناء
- ماجستير في هندسة المواد والمياه والأراضي: البناء المستدام من جامعة Alicante
- مقالات في مؤتمرات دولية ومجلات مفهرسة عالية التأثير في مجالات مختلفة من مواد البناء

أ. Del Pozo Martín, Jorge

- مهندس مدني متخصص في تقييم ومراقبة مشاريع البحث والتطوير
- مقيم تقني ومدقق مشاريع في وزارة العلوم والابتكار في إسبانيا
- مدير فنى فى Bovis Lend Lease
- مدير الإنتاج فى Dragados
- مندوب الأعمال المدنية لشركة PACADAR
- ماجستير في البحث في الهندسة المدنية من جامعة Cantabria
- المحاضرة الجامعية في إدارة الأعمال من الجامعة الوطنية للتعليم عن بعد
- مهندس مدني وقناة وموانئ من جامعة Cantabria

د. Muñoz Sánchez, María Belén

- مستشارة في الابتكار والاستدامة لمواد البناء
- باحثة فى البوليمر في POLYMAT
- دكتوراه في هندسة المواد والعمليات المستدامة من جامعة País Vasco
- مهندسة كيميائية من جامعة Extremadura
- ماجستير في البحث في التخصص الكيميائي من جامعة Extremadura
- خبرة واسعة في مجال البحث والتطوير والابتكار في مجال المواد واستعادة النفايات لإنشاء مواد بناء مبتكرة
- شاركت في تأليف المقالات العلمية المنشورة في المجلات العالمية
- متحدثة في المؤتمرات الدولية المتعلقة بالطاقات المتجددة وقطاع البيئة

04

الهيكل والمحتوى

تم تصميم منهج هذه الدرجة العلمية وفقاً لأحدث الاتجاهات في مجال متانة وحماية وعمر مواد البناء. تم وضع منهج دراسي توفر وحدته الدراسية منظورًا واسعًا للقطاع، مما يوفر للطالب وجهة نظر تطبيقية دولية، مع معرفة جميع الإجراءات التي ينطوي عليها تطوير مشروع الهياكل المعمرة. بهذه الطريقة، سيتمكن الخريجون من توسيع نطاق معارفهم مع العلم أنهم يتمتعون أيضاً بدعم فريق من الخبراء.

كل ما تحتاجه لتحقيق النجاح المهني هو برنامج متاح 100% عبر الإنترنت يحتوي على أحدث محتوى"

وحدة 1. متانة المواد وحمايتها وعمرها الافتراضي

1.1. متانة الخرسانة المسلحة
1.1.1. أنواع الضرر
2.1.1. العوامل
3.1.1. الأضرار الأكثر شيوعًا
2.1. متانة المواد الأسمنتية 1. عمليات تحلل الخرسانة
1.2.1. المناخات الباردة
2.2.1. مياه البحر
3.2.1. هجوم الكبريتات
3.1. متانة المواد الأسمنتية 2. عمليات تحلل الخرسانة
1.3.1. التفاعل الجاف والقلوي
2.3.1. الهجمات الحمضية والأيونات العدوانية
3.3.1. مياه نقية
4.1. تآكل التسليح 1
1.4.1. عمليات التآكل في المعادن
2.4.1. أشكال التآكل
3.4.1. السلبية
4.4.1. أهمية المشكلة
5.4.1. سلوك الفولاذ في الخرسانة
6.4.1. آثار تآكل الفولاذ المطمور في الخرسانة
5.1. تآكل التسليح 2
1.5.1. التآكل الكربنة للخرسانة
2.5.1. التآكل بسبب اختراق الكلوريد
3.5.1. التآكل تحت ضغط
4.5.1. العوامل التي تؤثر على معدل التآكل
6.1. نماذج الصلاحية
1.6.1. الصلاحية
2.6.1. الكربنة
3.6.1. الكلوريدات

7.1. المتانة في اللوائح
1.7.1. EHE-80
2.7.1. الأوروبية
3.7.1. الرمز الهيكلي
8.1. تقدير الصلاحية في المشاريع الجديدة والهياكل القائمة
1.8.1. المشروع الجديد
2.8.1. الصلاحية المتبقية
3.8.1. التطبيقات
9.1. تصميم وتنفيذ الهياكل المتينة
1.9.1. اختيار المواد
2.9.1. معايير الجرعات
3.9.1. حماية الدروع من التآكل
10.1. الاختبار ومراقبة الجودة في الموقع والإصلاح
1.10.1. اختبارات التحكم في الموقع
2.10.1. مراقبة التنفيذ
3.10.1. اختبارات على الهياكل المتآكلة
4.10.1. أساسيات الإصلاح

"سيضمن لك دعم فريق من الخبراء نجاحك المهني. لا تفكر أكثر"

05

منهجية الدراسة

TECH هي أول جامعة في العالم تجمع بين منهجيةدراسات الحالة مع التعلم المتجدد، وهو نظام تعلم 100% عبر الإنترنت قائم، قائم على التكرار الموجهتم تصميم هذه الاستراتيجية التربوية المبتكرة لتوفير الفرصة للمهنيين لتحديث معارفهم وتطوير مهاراتهم بطريقة مكثفة ودقيقة. نموذج تعلُّم يضع الطالب في مركز العملية الأكاديمية ويمنحه كل الأهمية، متكيّفًا مع احتياجاته ومتخليًا عن المناهج الأكثر تقليدية

"TECH تُعدُّك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة
وتحقيق النجاح في مسيرتك المهنية"

الطالب: الأولوية في جميع برامج TECH

في منهجية الدراسة في TECH، يعتبر الطالب البطل المطلق.

تم اختيار الأدوات التربوية لكل برنامج مع مراعاة متطلبات الوقت والتوافر والدقة الأكاديمية التي، في الوقت الحاضر، لا يطلبها الطلاب فحسب، بل أيضًا أكثر المناصب تنافسية في السوق

مع نموذج TECH التعليمي غير المتزامن، يكون الطالب هو من يختار الوقت الذي يخصصه للدراسة، وكيف يقرر تنظيم روتينه، و كل ذلك من الجهاز الإلكتروني المفضّل لديه. لن يحتاج الطالب إلى حضور دروس مباشرة، والتي غالبًا ما لا يستطيع حضورها. سيقوم بأنشطة التعلم عندما يناسبه ذلك سيستطيع دائمًا تحديد متى وأين يدرس

> في TECH لن تكون لديك دروس مباشرة (والتي لا يمكنك حضورها أبدًا لاحقًا)"

المناهج الدراسية الأكثر شمولاً على مستوى العالم

تتميز TECH بتقديم أكثر المسارات الأكاديمية اكتمالاً في المحيط الجامعي. يتم تحقيق هذه الشمولية من خلال إنشاء مناهج لا تغطي فقط المعارف الأساسية، بل تشمل أيضًا أحدث الابتكارات في كل مجال.

من خلال التحديث المستمر، تتيح هذه البرامج للطلاب البقاء على اطلاع دائم على تغييرات السوق واكتساب المهارات الأكثر قيمة لدى أصحاب العمل. وبهذه الطريقة، يحصل الذين ينهون دراساتهم في TECH الجامعة التكنولوجية على إعداد شامل يمنحهم ميزة تنافسية ملحوظة للتقدم في مساراتهم المهنية.

وبالإضافة إلى ذلك، سيتمكنون من القيام بذلك من أي جهاز، سواء كان حاسوبًا شخصيًا، أو جهازًا لوحيًا، أو هاتفًا ذكيًا.

> نموذج TECH الجامعة التكنولوجية غير متزامن، مما يسمح لك بالدراسة باستخدام حاسوبك الشخصي، أو جهازك اللوحي، أو هاتفك الذكي أينما شئت، ومتى شئت، وللمدة التي تريدها"

Case studies أو دراسات الحالة

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. قد كان منهج الحالة النظام التعليمي الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الأعمال في العالم. تم تطويره في عام 1912 لكي لا يتعلم طلاب القانون القوانين فقط على أساس المحتوى النظري، بل كان دوره أيضًا تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم. وهكذا، يمكنهم اتخاذ قرارات وإصدار أحكام قيمة مبنية على أسس حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة Harvard.

مع هذا النموذج التعليمي، يكون الطالب نفسه هو الذي يبني كفاءته المهنية من خلال استراتيجيات مثل التعلم بالممارسة أو التفكير التصميمي، والتي تستخدمها مؤسسات مرموقة أخرى مثل جامعة ييل أو ستانفورد. سيتم تطبيق هذه الطريقة، الموجهة نحو العمل، طوال المسار الأكاديمي الذي سيخوضه الطالب مع TECH الجامعة التكنولوجية.

سيتم تطبيق هذه الطريقة الموجهة نحو العمل على طول المسار الأكاديمي الكامل الذي سيخوضه الطالب مع TECH. وبهذه الطريقة سيواجه مواقف حقيقية متعددة، وعليه دمج المعارف والبحث والمجادلة والدفاع عن أفكاره وقراراته. كل ذلك مع فرضية الإجابة على التساؤل حول كيفية تصرفه عند مواجهته لأحداث معقدة محددة في عمله اليومي.

طريقة Relearning

في TECH، يتم تعزيز دراسات الحالة بأفضل طريقة تدريس عبر الإنترنت بنسبة 100%: إعادة التعلم.

هذه الطريقة تكسر الأساليب التقليدية للتدريس لوضع الطالب في مركز المعادلة، وتزويده بأفضل المحتويات في صيغ مختلفة. بهذه الطريقة، يتمكن من مراجعة وتكرار المفاهيم الأساسية لكل مادة وتعلم كيفية تطبيقها في بيئة حقيقية.

وفي هذا السياق، وبناءً على العديد من الأبحاث العلمية، يعتبر التكرار أفضل وسيلة للتعلم. لهذا السبب، تقدم TECH بين 8 و16 تكرارًا لكل مفهوم أساسي داخل نفس الدرس، مقدمة بطرق مختلفة، بهدف ضمان ترسيخ المعرفة تمامًا خلال عملية الدراسة.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة باسم Relearning، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تخصصك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

حرم جامعي افتراضي 100% عبر الإنترنت مع أفضل الموارد التعليمية.

من أجل تطبيق منهجيته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها.
تم تصميمها جميعًا من قبل مدرسين مؤهلين يركزون في عملهم على الجمع بين الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة من خلال المحاكاة، ودراسة السياقات المطبقة على كل مهنة مهنية والتعلم القائم على التّكرار من خلال الصوتيات والعروض التقديمية والرسوم المتحركة والصور وغيرها.

تشير أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب إلى أهمية مراعاة المكان والسياق الذي يتم فيه الوصول إلى المحتوى قبل البدء في عملية تعلم جديدة.
إن القدرة على ضبط هذه المتغيرات بطريقة مخصصة تساعد الأشخاص على تذكر المعرفة وتخزينها في الحُصين من أجل الاحتفاظ بها على المدى الطويل.
هذا هو نموذج يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي المعرفي العصبي، والذي يتم تطبيقه بوعي في هذه الدرجة الجامعية.

من ناحية أخرى، ومن أجل تفضيل الاتصال بين المرشد والمتدرب قدر الإمكان، يتم توفير مجموعة واسعة من إمكانيات الاتصال، سواء في الوقت الحقيقي أو المؤجل (الرسائل الداخلية، ومنتديات المناقشة، وخدمة الهاتف، والاتصال عبر البريد الإلكتروني مع مكتب السكرتير الفني، والدردشة ومؤتمرات الفيديو)

وبالمثل، سيسمح هذا الحرم الجامعي الافتراضي المتكامل للغاية لطلاب TECH بتنظيم جداولهم الدراسية وفقًا لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل.
وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، وفقًا لتحديثهم المهني المتسارع.

> ستسمح لك طريقة الدراسة عبر الإنترنت لهذا البرنامج بتنظيم وقتك ووتيرة تعلمك، وتكييفها مع جدولك الزمني"

تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الطلاب الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.
2. يركزمنهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطالب بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزًا مهمًا للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

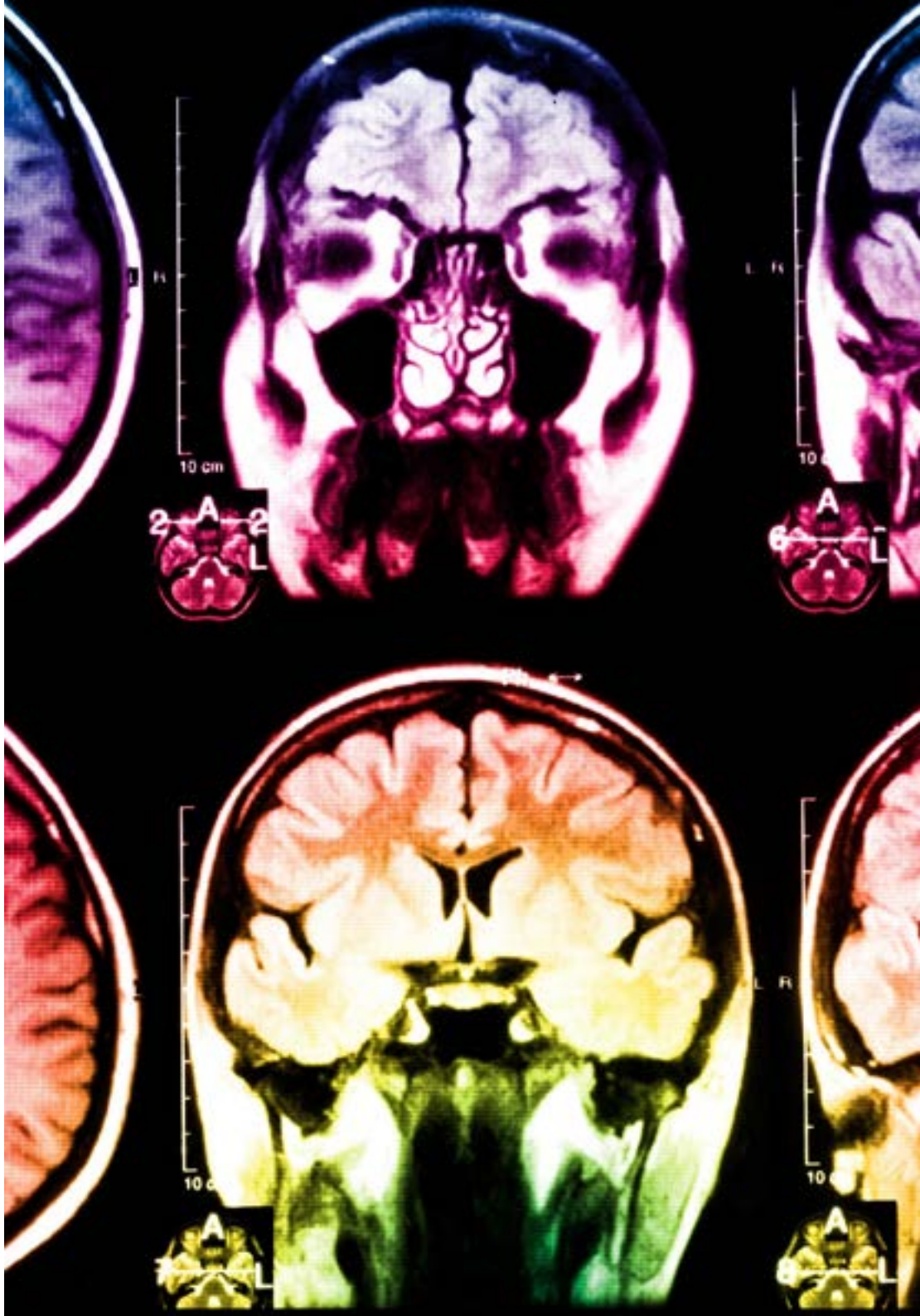
المنهجية الجامعية الأفضل تصنيفاً من قبل طلابها

نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكريمكن ملاحضته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH.

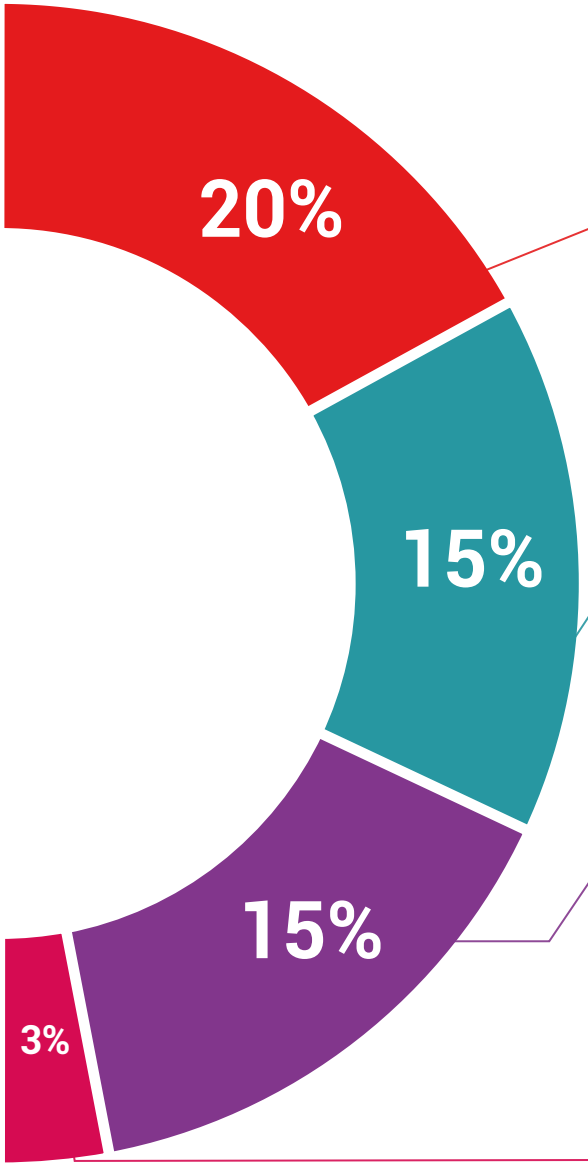
تقييم الطلاب لجودة التدريس، وجودة المواد، وهيكل الدورة وأهدافها ممتاز. ليس من المستغرب أن تصبح الجامعة الأعلى تقييماً من قِبل طلابها على منصة المراجعات Trustpilot، حيث حصلت على 4.9 من 5.

يمكنك الوصول إلى محتويات الدراسة من أي جهاز متصل بالإنترنت (كمبيوتر، جهاز لوحي، هاتف ذكي) بفضل كون TECH على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية والتربوية.

"التعلم من خبير"ستتمكن من التعلم مع مزايا الوصول إلى بيئات تعليمية محاكاة ونهج التعلم بالملاحظة، أي "التعلم من خبير"



وهكذا، ستكون أفضل المواد التعليمية، المُعدّة بعناية فائقة، متاحة في هذا البرنامج:



المواد الدراسية

يتم خلق جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.
يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق طريقتنا في العمل عبر الإنترنت، مع التقنيات الأكثر ابتكارًا التي تتيح لنا أن نقدم لك جودة عالية، في كل قطعة سنضعها في خدمتك.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات

ستنفذ أنشطة لتطوير كفاءات ومهارات محددة في كل مجال من مجالات المواد الدراسية.
التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

ملخصات تفاعلية

نقدم المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة..
اعترفت شركة مايكروسوف بهذا النظام التعليمي الفريد من نوعه لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه"قصة نجاح أوروبية".

قراءات تكميلية

المقالات الحديثة والوثائق التوافقية والمبادئ التوجيهية الدولية... في مكتبة TECH الافتراضية، سيكون لديك وصول إلى كل ما تحتاجه لإكمال تدريبك.

دراسات الحالة (Case studies)

ستكمل مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة في المادة التي يتم توظيفها حالات تم عرضها وتحليلها وتدريسها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.

الاختبار وإعادة الاختبار

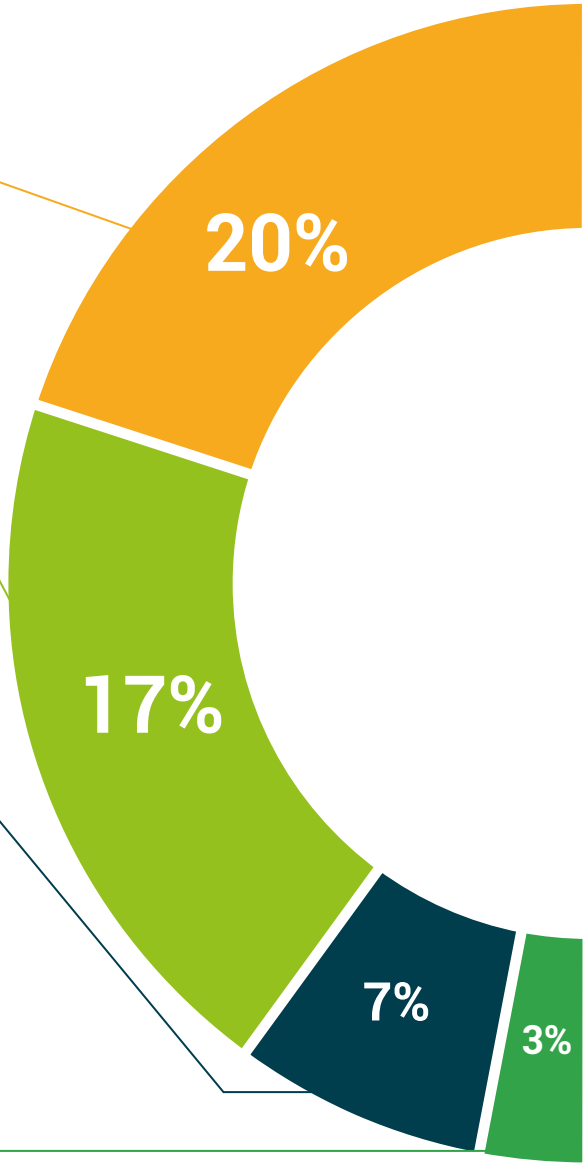
نقوم بتقييم وإعادة تقييم معرفتك بشكل دوري طوال فترة البرنامج. نقوم بذلك على 3 من 4 مستويات من هرم ميلر.

المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن ما يسمى التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في قراراتنا الصعبة في المستقبل.

إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم TECH المحتويات الأكثر صلة بالدورة التدريبية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



06

المؤهل العلمى

تضمن المحاضرة الجامعية في متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

اجتز هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"

تحتوي المحاضرة الجامعية في **متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي** على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل المحاضرة الجامعية الصادرعن **TECH** الجامعة التكنولوجية.

إن المؤهل الصادرعن **TECH** الجامعة التكنولوجية سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في المحاضرة الجامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في **متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي**

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: **6 أسابيع**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

Tere Guevara Navarro /أ. د.
رئيس الجامعة

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبًا دائمًا بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالإعتماد للممارسة المهنية في كل بلد

الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: AFWOR23S techtitute.com/certificates

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية
متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي

- ريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

محاضرة جامعية
متانة وحماية مواد البناء وعمرها الافتراضي

الجامعة التيكنولوجية
tech